

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infertilitas merupakan salah satu permasalahan global yang mempengaruhi lebih dari 80 juta orang di dunia. Terjadi sekitar 15% pada pasangan suami-istri. Insiden infertilitas meningkat 40 tahun terakhir. Infertilitas terjadi pada laki-laki sebanyak 50% baik sebagai problem primer maupun sebagai problem kombinasi dengan pasangan wanitanya (Rahmawati, 2013). Pengertian klinis infertilitas yang digunakan WHO adalah suatu permasalahan sistem reproduksi yang digambarkan dengan kegagalan untuk memperoleh kehamilan setelah 12 bulan atau lebih dan melakukan hubungan seksual minimal 2-3 kali seminggu secara teratur tanpa menggunakan alat kontrasepsi (Oktarina, *et al.*, 2014).

Merokok merupakan salah satu gaya hidup yang mengakibatkan dampak buruk pada kesuburan pria. Faktor yang menyebabkan infertilitas antara lain hormone, infeksi, radiasi, obat dan bahan kimia baik alami maupun sintetis yang dapat berinteraksi dengan sistem endokrin, salah satu bahan toksik yang dapat menyebabkan infertilitas adalah rokok. Pria yang merokok meningkatkan 2 kali lipat terjadinya infertilitas dibandingkan dengan pria yang tidak merokok. Asap rokok yang menyebabkan terganggunya tubulus seminiferus, merusak viabilitas sperma, menimbulkan gangguan pada sperma (Rahmawati, 2013).

Mekanisme yang dapat menurunkan kadar testosterone dapat mengganggu proses spermatogenesis karena spermatogenesis berjalan dibawah pengaruh testosterone, sehingga pada tahap pematangan spermatid menjadi spermatozoa matur terganggu (Apriora, *et al.*, 2015). Para peneliti di bidang kedokteran reproduktif mempertimbangkan ROS yang dihasilkan oleh asap rokok merupakan radikal bebas dan salah satu mediator dari ketidaksuburan yang menyebabkan kelainan fungsi sperma. ROS menyebabkan kerusakan pada DNA spermatozoa dan menyebabkan peningkatan apoptosis spermatozoa sehingga akan terjadi penurunan kualitas spermatozoa. Kelebihan ROS harus terus dilemahkan oleh antioksidan plasma seminal untuk mempertahankan

fungsi sel normal. Stres oksidatif muncul ketika radikal bebas berlebih membanjiri pertahanan antioksidan dari sistem reproduksi laki-laki. (Putri, 2015)

Masyarakat sekarang cenderung memanfaatkan pengobatan tradisional atas kesadaran untuk kembali ke alam sebagai bagian dari penerapan pola hidup alami. Kekayaan tumbuhan obat yang tersedia mendukung pemanfaatan pengobatan tradisional, salah satunya tanaman teh (*Camellia sinensis*) yang merupakan tanaman yang secara tradisional yang telah lama dikenal masyarakat sebagai tanaman bahan dasar pembuatan minuman teh. Komposisi kimia pada daun teh itu sendiri yaitu fenol dan non fenol. Pada golongan fenol terdapat katekin dan flavanol. Katekin merupakan senyawa metabolit sekunder yang secara alami dihasilkan tumbuhan dan termasuk kedalam golongan flavonoid. Pada senyawa ini memiliki aktivitas antioksidan berkat gugus fenol yang dimilikinya. Namun pada flavonoid memiliki struktur yang sama dengan katekin namun berbeda pada tingkat oksidasi dari inti difenilpropan primernya (Balittri, 2013).

Daun teh hijau memiliki antioksidan yang kuat dan dapat meningkatkan kualitas pada gamet laki-laki karena kemampuan polifenol katekin yang dapat menurunkan ROS (Roychoudhury, *et al.*, 2017). Putri (2015) dalam penelitiannya efek vitamin C terhadap kualitas spermatozoa yang diberi paparan asap rokok. ROS menyebabkan kerusakan pada DNA spermatozoa dan menyebabkan peningkatan apoptosis spermatozoa sehingga akan terjadi penurunan kualitas spermatozoa. Kelebihan ROS harus terus dilemahkan oleh antioksidan plasma seminal untuk mempertahankan fungsi sel normal.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian dengan menggunakan hewan uji mencit jantan untuk melihat Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Teh (*Camellia sinensis*) Terhadap Viabilitas Spermatozoa.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh ekstrak daun teh (*Camellia sinensis*) terhadap viabilitas spermatozoa Mencit jantan (*Mus musculus L.*) yang diberi paparan asap rokok?

C. Tujuan

Peneliti ingin mengetahui pengaruh ekstrak daun teh (*Camellia sinensis*) terhadap viabilitas spermatozoa Mencit jantan (*Mus musculus L.*) yang diberi paparan asap rokok.

D. Manfaat**1. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai Pengaruh Daun Teh (*Camellia sinensis*) Terhadap Viabilitas Spermatozoa Mencit Jantan (*Mus musculus L.*) Yang Dipapar Asap Rokok.

2. Manfaat aplikatif

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi lebih lanjut tentang manfaat Pemberian Daun Teh (*Camellia sinensis*) Terhadap Viabilitas Spermatozoa.